

**EFFECTS OF ORTHODONTIC TREATMENT METHODS
ON FACIAL PROFILE PREFERENCES
IN TREATED CLASS II DIVISION 1 PATIENTS**

CHANPEN PITAKTRAKULSIRI

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE (ORTHODONTICS)
FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY**

2006

ISBN 974-04-7218-4

COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY

ผลของวิธีการจัดฟัน กับความชอบต่อใบหน้าด้านข้างของผู้ป่วยที่มีการสบฟันผิดปกติชนิดที่ 2 แบบที่ 1
(EFFECTS OF ORTHODONTIC TREATMENT METHODS ON FACIAL PROFILE PREFERENCES IN TREATED CLASS II DIVISION 1 PATIENTS)

จันทร์เพ็ญ พิทักษ์ตระกูลศิริ 4736030 DTOD/M

วท.ม. (ทันตกรรมจัดฟัน)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์: ไพบูลย์ ชัยวัฒน์, Thai Board of Orthodontics, สุวรรณดี
ลักษณะพรลาก, American Board of Orthodontics

บทคัดย่อ

ความสวยงามของใบหน้าเป็นปัจจัยหนึ่งที่ต้องคำนึงถึงในการวางแผนการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันในผู้ป่วยที่มีการสบฟันผิดปกติชนิดที่ 2 แบบที่ 1 การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลของวิธีการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันและหาความสัมพันธ์กับความชอบต่อลักษณะใบหน้าด้านข้างของผู้ป่วยที่มีการสบฟันผิดปกติชนิดที่ 2 แบบที่ 1 ภายหลังจากการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน กลุ่มศึกษาประกอบด้วยผู้ป่วย 110 ราย (ชาย 45 ราย, หญิง 65 ราย) ซึ่งได้รับการคัดเลือกมาจากกลุ่มศึกษา ก่อนหน้านี้ โดยจำแนกผู้ป่วยในแต่ละกลุ่มออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่คือ 1) ตามความชอบต่อใบหน้าด้านข้าง ซึ่งแบ่งออกอีกเป็น 2 กลุ่มย่อย ได้แก่ กลุ่มที่มีใบหน้าด้านข้างดีขึ้น และกลุ่มที่ไม่ดีขึ้น 2) ตามวิธีการรักษา โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มย่อย ได้แก่ กลุ่มที่รักษาโดยการถอนฟันกรามน้อยบนซี่ที่หนึ่ง (4/-), กลุ่มที่รักษาโดยการถอนฟันกรามน้อยบนซี่ที่หนึ่ง และฟันกรามน้อยล่างซี่ที่สอง (4/5), และกลุ่มที่รักษาโดยการถอนฟันกรามน้อยซี่ที่หนึ่งทั้งบนและล่าง (4/4) ศึกษาโดยทำการวิเคราะห์ภาพถ่ายรังสีด้านข้างของผู้ป่วยในแต่ละกลุ่มย่อย เพื่อหาตัวแปรของเนื้อเยื่ออ่อนใบหน้าด้านข้างที่เปลี่ยนแปลงหลังการรักษาและความสัมพันธ์ในแต่ละกลุ่ม สถิติที่ใช้ได้แก่ Paired *t*-test, Independent *t*-test และ สถิติ Kruskal-Wallis test ได้ผลการศึกษาดังนี้

1. มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างเพศของบางตัวแปร ($p < 0.05$) ในด้าน: ลักษณะเนื้อเยื่ออ่อนก่อนการรักษา, การตอบสนองของเนื้อเยื่ออ่อนต่อการรักษา, ตัวชี้วัดเนื้อเยื่ออ่อนที่มีผลต่อความชอบใบหน้าด้านข้าง

2. ตัวชี้วัดเนื้อเยื่ออ่อนที่มีผลมากที่สุดต่อความชอบใบหน้าด้านข้างที่แตกต่างกัน ในเพศชาย ได้แก่ labiomental angle และ interlabial gap ส่วนในเพศหญิง ได้แก่ labiomental angle, nasolabial angle และ H-angle ตัวชี้วัดที่มีผลรองลงมา ในเพศชาย ได้แก่ upper lip thickness และ upper lip protrusion ในเพศหญิง ได้แก่ upper lip และ lower lip protrusion

3. พบว่าการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันโดยการถอนฟัน 4/4 ให้ผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเนื้อเยื่ออ่อนที่ดีขึ้นกว่ากลุ่มอื่นๆ ในทั้ง 2 เพศ กลุ่มที่ถอนฟัน 4/5 ให้ผลการเปลี่ยนแปลงของเนื้อเยื่ออ่อนน้อยที่สุดในเพศชาย และกลุ่มที่ถอนฟัน 4/- ให้ผลการเปลี่ยนแปลงของเนื้อเยื่ออ่อนน้อยที่สุดในเพศหญิง

การศึกษานี้แนะนำให้คำนึงถึงผลของการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันที่มีต่อเนื้อเยื่ออ่อนของใบหน้าด้านข้างที่มีความแตกต่างกันระหว่างเพศ ลักษณะเนื้อเยื่ออ่อนใบหน้าด้านข้างก่อนการรักษา และวิธีการรักษาโดยการถอนฟันแบบต่างๆ

EFFECTS OF ORTHODONTIC TREATMENT METHODS ON FACIAL PROFILE PREFERENCES IN TREATED CLASS II DIVISION 1 PATIENTS

CHANPEN PITAKTRAKULSIRI 4736030 DTOD/M

M.Sc. (ORTHODONTICS)

**THESIS ADVISORS: PAISAL CHAIWAT, Thai Board of Orthodontics,
SUWANNEE LUPPANAPORN LARP, American Board of Orthodontics**

ABSTRACT

Facial esthetic-based orthodontic treatment planning for Class II division 1 malocclusion patients requires an understanding of the effects of different kinds of appliance therapy and treatment methods on the facial soft tissue profile. The purposes of this study were to evaluate the effects of different orthodontic treatment methods on facial profile preferences in treated Class II division 1 patients.

The sample (45 males & 65 females) was selected from 195 records of a previous study. The samples were classified into 2 groups, better and nonbetter facial profile as determined by a panel of lay people and professionals on the basis of a previous study. Another classification divided the sample into 3 groups: 1) two upper first bicuspid extractions (4/-); 2) two upper first bicuspid and two lower second bicuspid extractions (4/5) and 3) four first bicuspid extractions (4/4). Cephalometric analysis was performed for various measurements in each subgroup. Paired *t*-test, Independent *t*-test and Kruskal-Wallis test were used in this study. The findings are as follows:

1. There were some significantly different variables ($p < 0.05$) between genders: differences in pretreatment soft tissue morphology, soft tissue responses to the treatment, and soft tissue variables as perceived and preferred by the panel.

2. The differences in soft tissue profile variables as perceived by the panel for the most improved profiles were the labiomental angle and interlabial gap in males, and the labiomental angle, the nasolabial angle, and the H-angle in females. Secondary determinant variables were the upper lip thickness and protrusion in males, and the upper and the lower lip protrusion in females.

3. Treatment of Class II division 1 malocclusion with 4/4 extraction produced more satisfactory soft tissue changes than other extraction groups in both genders. The 4/5 extraction method seemed to produce less improvement in the variables responsible for the expressed preference in males, while the 4/- extraction method produced less improvement of determinant soft tissue variables in females.

This study suggests that sexual dimorphism, pretreatment discrepancies and extraction treatment effects of soft tissue variables and preference should be discussed and taken into account in orthodontic treatment planning for individual Class II division 1 patients.

**KEY WORDS: FACIAL PROFILE PREFERENCES / CLASS II DIVISION 1 /
SOFT TISSUE PROFILE CHANGES / EXTRACTION METHODS**

87 P. ISBN 974-04-7218-4